

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-065780

(43)Date of publication of application : 06.03.1998

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

H04N 7/14

(21)Application number : 08-221336

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.08.1996

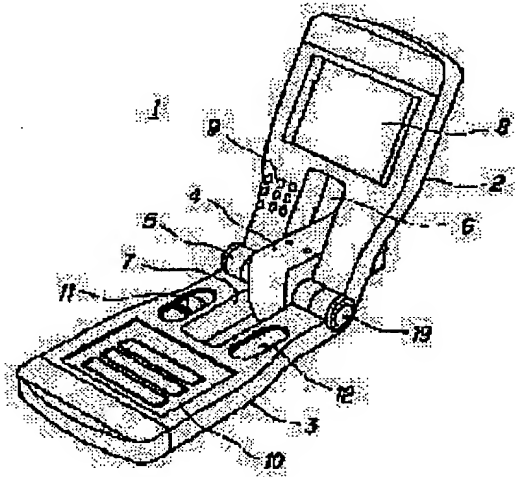
(72)Inventor : SATO ATSUTOSHI
KAWAMURA KUNITO
NEMOTO RYUICHI

(54) PORTABLE TELEPHONE EQUIPMENT WITH VIDEO TELEPHONE FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable telephone equipment with a convenient video telephone equipment which can be miniaturized to a pocketable size and can execute various operations in spite of being miniaturized.

SOLUTION: The equipment is provided with a picture and voice radio transmission and reception function and equipped with a video camera part 4, a picture display part 8 capable of displaying a picture picked up by the camera part, a received picture, etc., and a variable display touching operation part 10 capable of displaying a picture for various input operation and capable of touching input. Then a rotation pivoting part 5 combines the tip part of a first housing part 2 provided with the picture display part and a second housing part 3 provided with a variable display touching operation part to be capable of relatively rotating to each other. In addition the video camera part is arranged to be rotatable to the rotation pivoting part, and the first and second housing parts are provided with chamfers for allowing the rotation of the camera part. Thus, in the state of two-folding the first and second housing parts, the picture display part and the variable display touching operation part are not exposed to outside and the camera part can be positioned within the chamfers.



特開平 10-65780

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 3 月 6 日

(51) Int. Cl. ⁶	機別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 4 M	L/02		H 0 4 M	L/02
H 0 4 N	7/14		H 0 4 N	7/14
				C
審査請求 未請求 請求項の款 11 OL (全 20 頁)				
(21) 出願番号	特願平 9-221336	(71) 出願人	000005108	株式会社日立製作所
(22) 出願日	平成 8 年 (1996) 3 月 22 日	(72) 発明者	佐藤 敬俊	東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
		(72) 発明者	川村 邦人	東京都国分寺市東壱ヶ窪一丁目 280 番地
		(72) 発明者	根本 隆一	株式会社日立製作所デザイン研究所内
		(72) 発明者	井理士 武 頼次郎	東京都国分寺市東壱ヶ窪一丁目 280 番地
		(74) 代理人	井理士 武 頼次郎	株式会社日立製作所デザイン研究所内

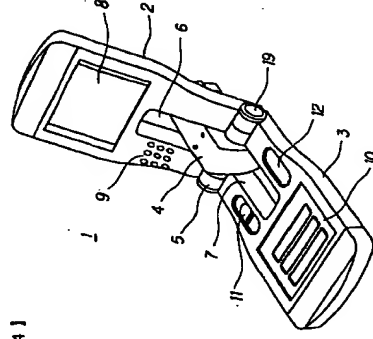
(54) 【発明の名称】 テレビ電話機能付きの携帯電話機

(57) 【要約】

【課題】 ポケットサイズに小型化が可能で、小型化を図っても多様な操作が行い得る、利便性の高いテレビ電話機能付きの携帯電話機を提供すること。

【解決手段】 画像および音声の無線送受信機能をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作画面が表示可能でかつタッチ入力可能な可変表示タッチ操作部とを具備し、画像表示部を設けた第 1 筐体部の端部と、可変表示タッチ操作部を備えた第 2 筐体部の端部とを互いに相対回転可能であるように回転軸支部で結合し、また、ビデオカメラ部を回転軸支部に回転可能であるように配設すると共に、第 1、第 2 筐体部にはカメラ部の回転を許容するための切欠きを設け、第 1、第 2 筐体部を 2 つ折りにより互いに折り畳み得る状態とし、かつ可変表示タッチ操作部は外部に露出せず、かつカメラ部は切欠き内に位置付け可能であるようにする。

【図 4】



(2) 特開平 10-65780

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像および音声の無線送受信機能をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作画面が表示可能でかつタッチ入力可能な可変表示タッチ操作部とを、具備したテレビ電話機能付きの携帯電話機であって、

上記画像表示部を設けた第 1 筐体部の端部と、上記可変表示タッチ操作部を備えた第 2 筐体部の端部とを、互いに相対回転可能であるように回転軸支部で結合し、上記第 1 筐体部と上記第 2 筐体部を 2 つ折りにより互いに折り畳み得る状態とし、かつ可変表示タッチ操作部は外部に露出しないように、構成されたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 2】 請求項 1 記載において、前記ビデオカメラ部を前記回転軸支部に回転可能であるように配設するとともに、前記第 1 筐体部と前記第 2 筐体部の少なくとも一方には前記ビデオカメラ部の回転を許容するための切欠きを設け、

前記第 1 筐体部と前記第 2 筐体部を 2 つ折りにより互いに折り畳み得る状態とし、かつ可変表示タッチ操作部は外部に露出しないように、構成されたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 3】 請求項 2 記載において、前記第 1 筐体部と前記第 2 筐体部が開いた状態では、前記ビデオカメラ部は、操作者自身を被写体とする対面撮影の状態と、操作者に対する被写体を撮影する状態とを、とり得ることを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 4】 請求項 1 または 2 または 3 記載において、前記ビデオカメラ部に、マイクが設けられたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 5】 請求項 1 または 2 または 3 記載において、受話部とマイク（送話部）とが一体となった送受信用ヘッドセットが、接続可能とされたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 6】 請求項 1乃至 5 の何れか 1 つに記載において、

前記テレビ電話機能付きの携帯電話機には充電可能な 2 次電池が内蔵され、専用の充電用アダプタに前記テレビ電話機能付きの携帯電話機を載置した際に、上記充電用アダプタと接続される接続端子部が、前記第 1 筐体部または前記第 2 筐体部に設けられたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 7】 請求項 1乃至 5 の何れか 1 つに記載において、

専用の外部通信用アダプタに前記テレビ電話機能付きの

2

携帯電話機を載置した際に、上記外部通信用アダプタを介して外部機器とデータ通信を行うための光通信による信号受発部が、前記第 1 筐体部または前記第 2 筐体部に設けられたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 8】 請求項 7 記載において、請求項 6 記載の前記接続端子部が、前記光通信による信号受発部と同一面に付加して設けられ、充電、外部機器とのデータ通信とが、同時に進行するようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 9】 画像および音声の無線送受信機能をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受信した画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作画面が表示可能でかつタッチ入力可能な可変表示タッチ操作部とを、具備したテレビ電話機能付きの携帯電話機であって、

上記可変表示タッチ操作部へのタッチ入力で、該可変表示タッチ操作部上の入力操作画面表示を切り替えることとによって、各種の操作を行えるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 10】 請求項 9 記載において、前記画像表示部に表示された画像データを参照して、これに該当する操作を前記可変表示タッチ操作部で行えるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【請求項 11】 請求項 9 記載において、テレビ電話の操作を行っている際に、前記画像表示部に、受信画像と送信画像とを併せて表示可能であるようにしたことを特徴とするテレビ電話機能付きの携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明はテレビ電話機能付きの携帯電話機に係り、特に、ポケットサイズに小型化可能なテレビ電話機能付きの携帯電話機に関する。

【0002】 従来技術 携行先で送受信可能な携帯電話機は、近時急速に普及しつつあるが、現在の携帯電話機は、テレビ電話システムのように画像データを送受信可能な機能は持っていない。

【0003】 一方、携帯端末 (PDA) には画像データの送受信機能を備えているが、この場合には画像データの送受信が可能である。また、現在の携帯電話機は、携帯電話機と接続して用いることを前提としているものが主流で、携帯端末と携帯電話機を携行していれば、当然ながら送受信が可能である。

【0004】 本発明が解決しようとする課題 しかしながら、上記した従来の携帯電話機は、出先でデータ処理を行うこと

50

を主目的としており、テレビ電話システムのようにビデオカメラを具備したものではない。したがって、電話に対しては、現行の相手との顔を確認できる機能がない。また、現状の携帯電話機には携帯電話機に載せて高容量、携帯電話機のようにポータブルサイズのものではないので、携行に不便である。さらに、携帯電話と携帯電話機を接続して用いる場合の相手は、携帯電話と携帯電話の両者を持ち運ばなければならないので、一層、携行には不便である。

[0006]

[0006]

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するため、本発明による電話機能付きの携帯電話機は、画像データおよび音声の無線送受信部をもち、ビデオカメラ部と、該ビデオカメラ部で撮影した画像や受付けした画像等を表示可能な画像表示部と、各種入力操作タッチ操作部とを可能でかつタッチ入力が可能な可変表示タッチ操作部とを、具備し、上記画像表示部を設けた第1筐体部の端部と、上記可変表示タッチ操作部を備えた第2筐体部の端部とを、互いに相対向可能であるように回転軸支部に回転し、また、上記ビデオカメラ部と上記回転軸支部に回転可能であるように配設するとともに、上記第1筐体部と上記第2筐体部の少なくとも一方には上記ビデオカメラ部の回転を許容するための切欠きを設け、上記第1筐体部と上記第2筐体部を5つ折りに折り畳んだ状態で、上記画像表示部および上記可変表示タッチ操作部は、上記画像表示部および上記可変表示タッチ操作部は、外部に露出せず、かつ、上記ビデオカメラ部は出っ張り部分とならぬよう、かつ、上記切欠き内に位置付け可能であるように、構成される。

[0007]

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。図１～図３０は、何れも本発明によるテレビ電話機能付きの携帯電話機（以下、携帯電話機を折り変えた状態の一例）の外形図に及び、図１は携帯電話機を折り変えた状態の一例、図２は携帯電話機を折り変えた状態の正面図、図３は携帯電話機を折り変えた状態の底面図、図４は携帯電話機を開いてビデオカメラ部を操作者（図５は携帯電話機に向けた表示体の斜視図、図６は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の正面図、図７は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の側面図、図８は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の背面図）の斜視図である。図９～図１１は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の正面図である。図１２～図１４は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の側面図である。図１５～図１７は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の背面図である。図１８～図２０は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の正面図である。図２１～図２３は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の側面図である。図２４～図２６は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の背面図である。図２７～図２９は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の正面図である。図３０は携帯電話機を開いて表示体に向けた表示体の側面図である。

【0100】本実施形態の携帯電話機1は、移行時等
10 未使用時に、図1に示すように、第1筐体部2と
第2筐体部3は、2つ折りになるように、使用時に、図
4～図6に示すように、第1筐体部2と第2筐体部3は
所定角度開いた状態をとるようになっている。また、ど
れオカメラ部4は、図1の状態を一方の回転位置と
され、この位置から、図1において時計回り方向に少な
くとも180°以上回転可能なようになっている。

【0011】そして、第1筐体部2と第2筐体部3を開いた状態で、ビデオカメラ部4は、図6に示すような操作者自身を被写体とする前面撮影の状態で、図4、図5に示すような操作者に対する被写体を撮影する状態20とを、とり替るようになっている。

【0012】ここで、本実施形態の携帯電話機1は、後述するが、通常の携帯電話として機能（音声による送受信）の他、画像および音声と同時に送受信する（テレビ電話としての機能、ビデオカメラ部4で撮影した画像を内部のメモリ手段に記憶し、これを再生像とするビデオカメラ付きレコーダとしての機能、データ処理部端末としての機能等）を持っている。そして、テレビ電話として用いる場合には、主として図6に示した、対応撮影の状態の場が選択され、ビデオカメラ付きレコーダ（撮影時）として用いる場合には、主として図4、図5に示した、操作者に依存する写像体を撮影する状態が選択されるようになっているが、テレビ電話として用いる場合に図4、図5の状態とさせることも、ビデオカメラ付きレコーダ（撮影時）として用いる場合に図6の状態とさせることも可能となっている。

【0013】したがって、テレビ電話として用いられる場合には、ビデオカメラ部4で撮影した操作者の顔の画像を送信することも可能となり、利便性のよい装置とテレビ電話が実現できるようにになっている。また、ビデオカメラ部4を回線させるだけでなく、ビデオカメラ部4を接続させるための外部通信手段も実行できる。図2の構成を改める必要があるようにもなっている。

【0014】図4、図6に示すように、第1筐体部2の内面1(ここでは、筐体部の外面)とは、第1、第2筐体部2、3を折り畳んだ際に密着し合って隠れる面を指し、筐体部の外面とは、これと反対の面を指す。ビデオカメラ4で撮影した画像や受信した画像等を表示するための画像表示部8と、スピーカ9とが設けられており、画像表示部8は例えばカラー液晶ディスプレイ

1の信号授受部16と光通信によりデータ通信を行うための信号授受部(発光素子および受光素子を含むもの)が設けられている。

【0019】そして、充電／外部通信用アダプター1-17に携帯電話機1が位置決めされて設置されるだけで、携帯電話機1の充電用接続端子部と外部通信用アダプター1-17の充電用接続端子部とが接続されて、これにより充電動作が行われると共に、携帯電話機1の信号受発部16と外部通信用アダプター1-17の信号受発部とが対向し、これにより、例えばパソコン等の外部機器から、外部通信用アダプター1-17を介して、携帯電話機1と携帯電話機1との間でデータの授受が行われるようになっている。

【0020】図8は、本実施形態の携帯電話機11にオペレーション部18a、表示部18b、送受信部18c、電源部18d、及び振動部18eが設けられた携帯電話機11の構成を示す。図8において、18aはマイク（送話部）、18bはスピーカ（受話部）、18cはアンテナ（送受信部）、18dは充電部、18eは振動部である。

【0021】本実施形態では、携帯電話機1は通常の携帯電話もしくはテレビ電話として使用するときに、周囲に差電をかけたくない場合に、上記の送受用ヘッドセット18を携帯電話機1に接続して使用することが可能となっている。送受用ヘッドセット18の接続端子18dが接続される携帯電話機1側のコネクタ第19は、例えば前記回転配線部5の端部に設けられ、そして、送受用ヘッドセット18を携帯電話機1に接続した場合には、前記端子コネクタ9およびマイクロフォン14は非動作状態におかれ、ように構成されている。

【0022】次に、本実施形態の携帯電話機1の制御部について、図9を用いて説明する。図9は本実施形態の携帯電話機1における制御部の機能ブロックであり、同図において、4、8、9、10、12、14、16は、それぞれ前記ビデオカメラ部、画像表示部、スピーカ、可変表示タクト操作部、スタート/ストップボタン、マイク、信号受変部である。

【0023】図9において、21はアンテナ（ここでは内蔵アンテナ）、22は無線通信回路部、23は携帯電話機1の全体制御を司る主制御部、24は画像データや音声データ等を書き替える可変記憶する半導体メモリ、25はメモリ部（ここではRAMやフラッシュメモリ）、26は音声処理部、26は画像処理部、27は前記画像表示部8用の表示処理・制御部、28は前記可変表示タッチ操作部10の入力用画像表示部、29は可変表示タッチ操作部10のタッチ入力部、30は入力用画像表示部28用の表示処理・制御部である。なお、図9においては、前記受話スピーチ11や充電用接続端子部15等は割愛してある。

【0024】図9に示す構成において、通常の携帯電話
50もしくはテレビ電話として使用している時には、アンテナ

ナ２１で受信した信号は、無線通信回路部２２の受信部によって画面に復調等の処理が施された後、音声データは音声処理部２５に送られ、画像データは画像処理部２６に送られ、すなわち、通常の携帯電話として使用している時には、音声データが音声処理部２５に送られ、テレビ電話として使用している時には、音声データが音声処理部２５に送られると共に、画像データが画像処理部２６に送られる。また、画像データおよび/または音声データは、制御部２３からの指示によって、必要に応じてメモリ部２４にも出力される。記憶される。

【0025】音声処理部2に送られた音声データは、音声処理部25のスピーチネットワークで音声信号として処理され、スピーカ9に出力される。画像処理部26に送られた画像データは、画像処理部26において適宜の処理（例えば伸長処理等）を施された後、表示処理部27に送られて、表示用の画像信号に変換される。また、主制御部23からの指示に基づいて、画像表示部8に出力され、受信画像として表示される。

【0026】マイク14から入力された音声信号は、音声処理部25に送られて通電の処理を受けて音声データとして、通常の携帯電話もしくはテレビ電話として使用している時には、無線通信回路22に送られて、無線通信回路22の送信部で適正な変調等の処理を施され、アンテナ21から送信される。また、ビデオカメラ付きレコーダとして使用しており、かつ録画が指示されている時には（前記スタート/ストップボタン12が押されている時に）（本実施形態では、静止録画モードが選択されているときには、スタート/ストップボタン12の1回のプッシュで、1枚の動画がスチル撮影して録画され、動画録画モードが選択されているときには、スタート/ストップボタン12が押されているときに、スタート/ストップボタン12が押されるとともに、次にスタート/ストップボタン12が押されると、次の間の動画が録画されるようになっている）、音声処理部25からの音声データはメモリ部24に送出されて、記録される。

【0027】ビデオカメラ部4で撮像した画像データは、画像処理部26に送られ、テレビ電話として使用している時には、例えば圧縮処理等の適宜の処理を施された後、無線通信回路部22の送信部で適宜に変調等の処理を施した後、アンテナ21から送信される。また、ビデオカメラ部4にデータとして使用しており、かつ感度指示されている時には、画像処理部26からの画像データはメモリ部24に送出されて、記憶される。さらにまた、ビデオカメラ部4に書き込まれたデータとして使用し撮影している時には、ビデオカメラ部4からデータとして使用し撮影している時に、アンテナ21から送信される。また、ビデオカメラ部4にデータとして使用し撮影している時には、無線通信回路部22の送信部で適宜に変調等の処理を施した後、アンテナ21から送信される。

撮作用画面を書き替え表示する。なお、この入力用画面の例については後述する。

【0034】図10は、可変表示タッチ操作部10の入力画面像表示部28に於て表示される入力操作画面の流れの概要を示す図である。携帯電話機1を開いた状態で、前記電源スイッチ11によって電源を投入すると、入力画面像表示部28には初期画面P0が先ず表示される。

【0035】上記の初期画面P0では、操作モードとして「カメラ」、「電話」、「機能」のうちの何れかを選択することが促され、「カメラ」操作モードを選択すると「可変タッチ操作部10の前記タッチ入力部22」で、「カメラ」の表示の部位をタッチすると、9で「カメラ」操作モードに移行して、入力用画像表示部28には「カメラ操作初期画面P1」が表示される。また、「電話」操作モードを選択すると、電話操作モードに移行して、入力用画像表示部28には「電話操作初期画面P2」が表示される。また、「機能」操作モードを選択すると、機能操作初期画面P3が表示される。

【0036】そして、カメラ操作切替画面P1あるいは電話機操作切替画面P2あるいは電話機操作切替画面P3において、画面表示される表示用面を適宜に選択することによって、入力用画像表示部28には選択項目に応じた入力操作作用面が表示されるようになっている。つまり、入力用画像表示部28上の入力操作作用面と対応する入力操作を行うことによって、入力操作作用面が求まる操作に対応したものに切り替わるようになってい

【0037】次に、本実施形態の動作の概要を、図11～図16に示した処理フローを主として用い、図10および図17～図20を参照して説明する。

【0038】上述のように、電源を投入すると、入力用画面被装部28には図10中の初期画面P0が先ず表示される（ステップS1）。この初期画面P0で、示れる「電話」モードを選択されると（ステップS2）、矢印Aに示す処理フローへ進み、「カメラ」操作モードが選択されると（ステップS3でYESとされ）と、矢印Bに示す処理フローへ進み、「Eメール」操作モードが選択されると（ステップS4でYESとされ）と、矢印Cに示す処理フローへ進み、「インターネット」操作モードが選択されると（ステップS5でYESとされ）と、矢印Dに示す処理フローへ進む。以上が、電源投入時の動作である。

【0039】矢印Aから進むステップS75では、カメラ操作モードに移行して、入力用画像表示部28には、図10中のカメラ操作初期画面P1が表示される。このカメラ操作初期画面P1において、「戻る」を選択すると（ステップS76でYESとされると）、ステップS77に戻る。

【0040】カメラ操作初期画面P1において、「再生」を選択すると（ステップST7でYESとされると）、ステップST8において再生モードに移行する。ステップST8では、入力画面表示部28には、図1

0 中の再生操作画面 P5 が表示され、操作者はこの再生操作画面 P5 と対話して、VTR と同様の操作感覚で再生操作を行い、画像表示部 8 上の再生画像をモニタする。そして、再生操作画面 P5 において、「戻る」を選択すると（ステップ S19 で YES とされると）、ステップ S15 に戻る。

【0041】上記したカメラ操作初期画面P1が変更されている状態は、カメラ操作モードにあり、カメラ操作初期画面P1で「動画」または「静止画」の何れかが選択されていることや、画像表示領域8上にはビデオカメラ部4で撮影されている、画像表示領域8上にはビデオカメラ部4で撮影中の数字体画像が表示されている。このとき、ステップST10において、カメラアングルを定め、前置スartet/ストップボタン12を押すと、該ボタン12を1度押してからもう一度押されるまでの間の動画、またはボタン12を押した際の静止画が録画されることになる。

【0042】また、カメラ操作初期画面P1において、「ズーム」選択すると（ステップST11でYESとされる）と、ステップST12においてはズーム調整モードに移行する。ステップST12では、利用画像表示部28には、図10中のカメラ操作画面（ズーム）P4が表示され、操作者はこのカメラ操作画面（ズーム）P4で、ズーム調整（望遠または広角の調整）を行うことになる。そして、カメラ操作画面（ズーム）P4において、「戻る」を選択すると（ステップST13でYESとされる）と、ステップST12に戻る。

【0043】同様に、カメラ操作初期画面P1において、「フェード」選択すると（ステップST14でYESとされると）、ステップST15においてフェード設定モードに移行する。ステップST15では、入力用画像表示部28には、図示せぬカメラ操作画面（フェード）が表示され、操作者はこのカメラ操作画面（フェード）でフェード設定操作を行う。そして、カメラ操作画面（フェード）において、「戻る」を選択すると（ステップST16でYESとされると）、ステップST5に戻る。また、カメラ操作初期画面P1において、「手ぶれ補正」選択すると（ステップST17でYESとされると）、ステップST18において手ぶれ補正有無の設定モードに移行する。ステップST18では、入力用画像表示部28には、図示せぬカメラ操作画面（手ぶれ補正）が表示され、操作者はこのカメラ操作画面（手ぶれ補正）で手ぶれ補正の設定または解除を行う。そして、カメラ操作画面（手ぶれ補正）において、「戻る」を選択すると（ステップST19でYESとされると）、ステップST5に戻る。

【0044】図17の(a)は、上記したカメラ操作モードをとっている際の画像表示部8の表示画面の1例(撮影・録画中の被写体)を示しており、図17の(b)は、この際の変換タッチ操作部10(入力用画像表示部28)の表示画面の1例(カメラ操作初期画面)

15

ドセットを示す説明図である。

【図9】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における制御系の機能ブロック図である。

【図10】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部に表示される入力操作画面の流れの概要を示す説明図である。

【図11】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図12】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図13】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図14】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図15】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図16】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、処理の流れを示すフローチャート図である。

【図17】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

【図18】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

【図19】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

16

【図20】本発明の一実施形態に係るテレビ電話機能付きの携帯電話機における、画像表示部の表示例と、この際に対応する可変表示タッチ操作部の入力用画像表示部の表示例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 携帯電話機
- 2 第1筐体部
- 3 第2筐体部
- 4 ビデオカメラ部
- 5 回転軸支部
- 6, 7 切欠き
- 8 画像表示部
- 9 スピーカ
- 10 可変表示タッチ操作部
- 11 電源スイッチ
- 12 スタート/ストップボタン
- 13 撮影レンズ部
- 14 マイク
- 15 充電用接続端子部

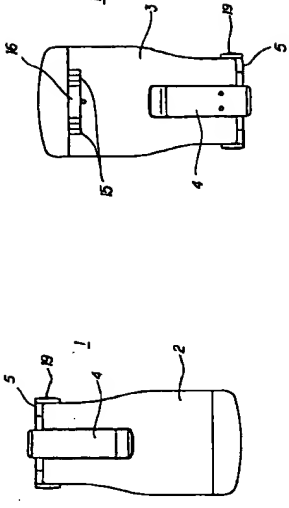
- 20 光通信によりデータ通信を行うための信号受発部
- 17 充電/外部通信用アダプター
- 18 送受話用ヘッドセット
- 18a マイク (送話部)
- 18b ヘッドホン (受話部)
- 18c ヘッド選着部
- 18d 接続端子
- 19 コネクタ部
- 21 アンテナ
- 22 無線通信回路部
- 23 制御部
- 24 メモリ部
- 25 音声処理部
- 26 画像処理部
- 27 画像表示部8用の表示処理・制御部
- 28 可変表示タッチ操作部10の入力用画像表示部
- 29 可変表示タッチ操作部10のタッチ入力部
- 30 入力用画像表示部28用の表示処理・制御部

【図3】

【図3】

【図2】

【図2】

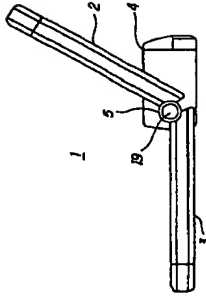
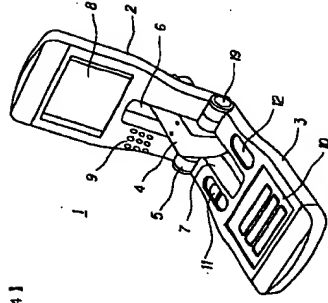


【図5】

【図5】

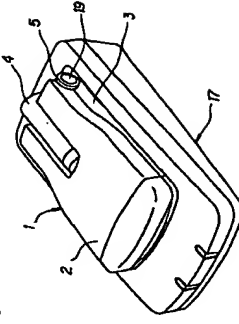
【図4】

【図4】

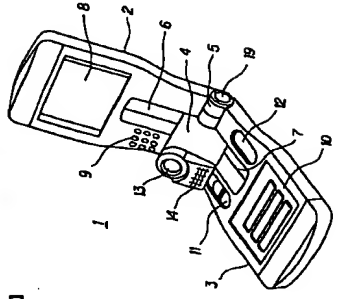


【図7】

【図7】



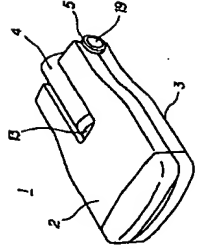
【図6】



【図6】

【図1】

【図1】



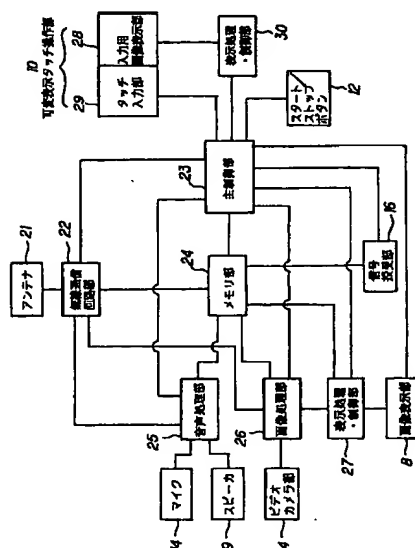
【8】



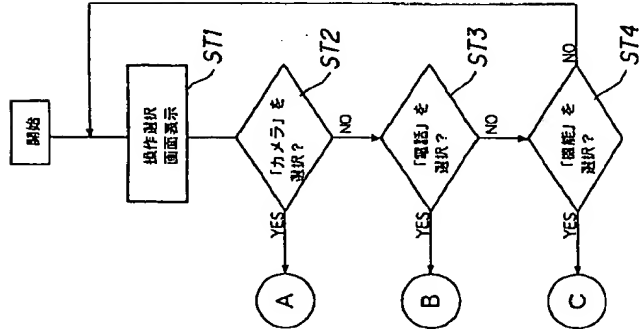
【圖10】



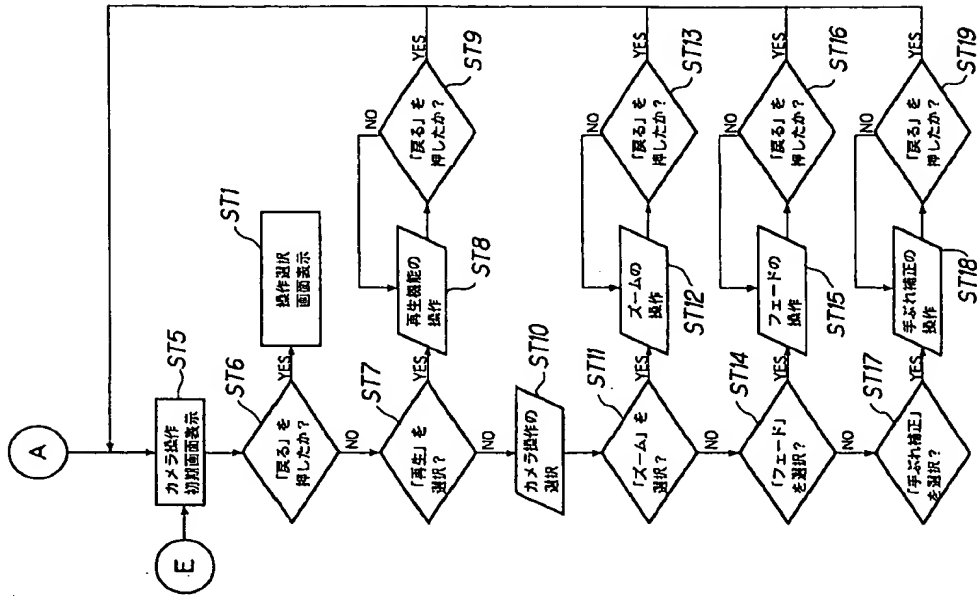
【圖9】



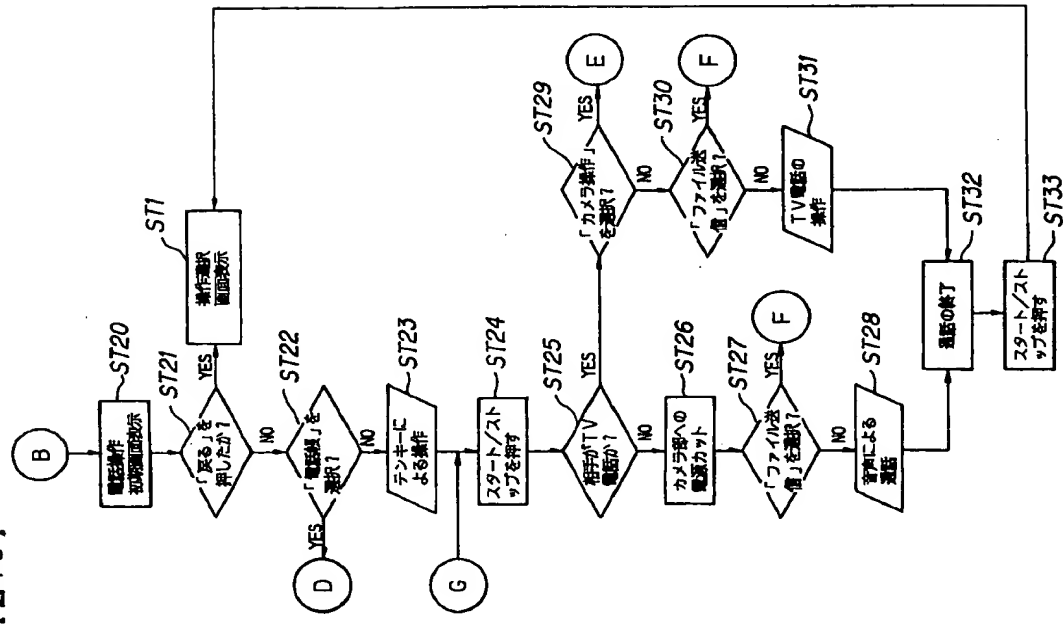
【図11】



【図12】

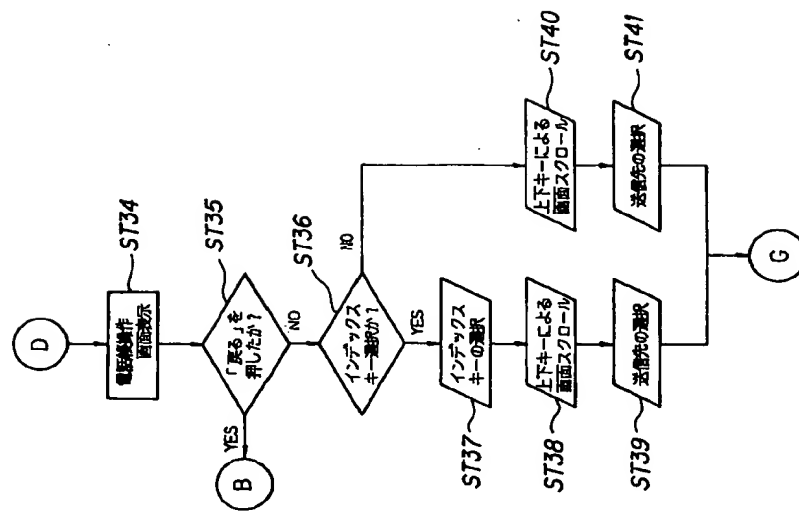


【図13】

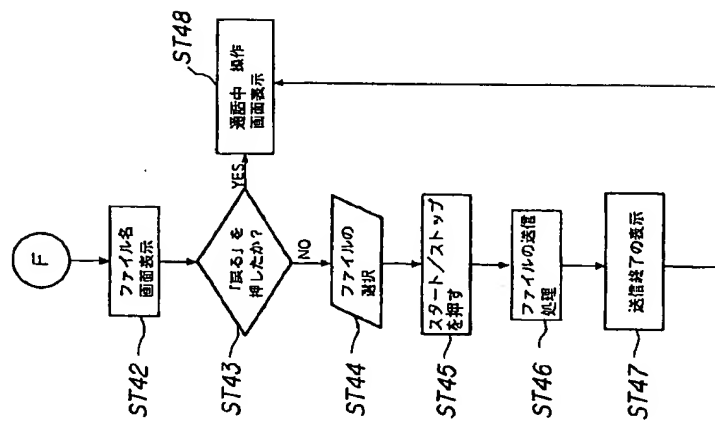


【図14】

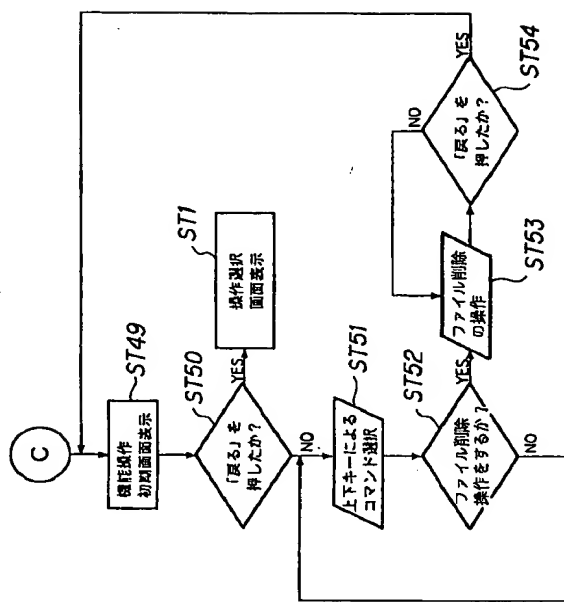
【図14】



【図15】

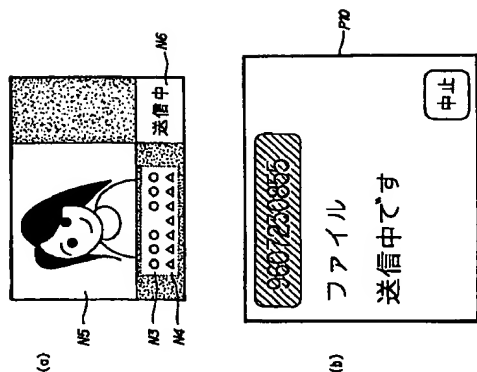


【図16】



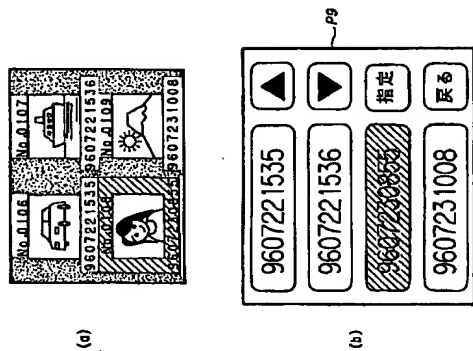
【図20】

【図20】



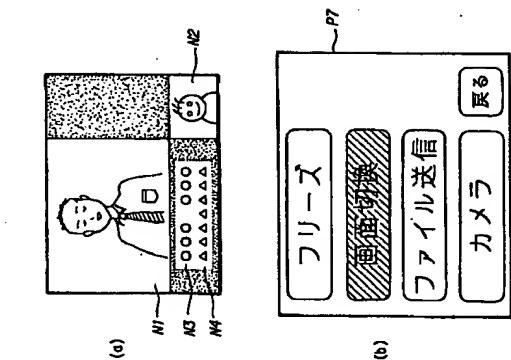
【図19】

【図19】



【図18】

【図18】



【図17】

【図17】

